

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 997.802

N° 1.425.449

Classification internationale **B 62 d — E 05 f****Mécanisme de lève-glace pour portière de véhicule.**

SOCIÉTÉ ANONYME ANDRÉ CITROËN résidant en France (Seine).

**Demandé le 8 décembre 1964, à 14<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 13 décembre 1965.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 4 de 1966.)**(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

Les mécanismes couramment utilisés pour la levée des glaces dans les portes de véhicules sont fixés sur des éléments d'ossature du panneau inférieur de porte et occupant une partie importante de l'espace correspondant. Il en résulte que l'épaisseur requise pour la rigidité de l'ossature est utilisée sur toute la surface du panneau, ce qui diminue sensiblement la largeur utile à l'emplacement des sièges, et principalement à hauteur des coudes des passagers.

Le mécanisme suivant l'invention permet de disposer d'une grande surface de panneau sur laquelle aucun organe ne vient empêcher l'utilisation de l'épaisseur de la porte.

Ce mécanisme consiste essentiellement en deux crémaillères droites ou courbes suivant l'architecture de la voiture. Ces crémaillères sont fixées dans les parties verticales latérales de l'ossature de porte. Sur ces crémaillères engrènent deux pignons reliés par un arbre rigide actionné par un mécanisme manœuvré à main ou par servo-moteur. L'ensemble pignons-arbre-moteur se déplace donc parallèlement à lui-même vers le haut ou vers le bas suivant le sens de rotation donné au mécanisme.

La glace est fixée sur cet ensemble et déplacée avec lui; de plus des éléments de guidage sont prévus pour maintenir la surface de la glace sur sa ligne de coulissement; pour compléter le guidage, les pignons sont appliqués contre leur crémaillère par un galet roulant du côté de celle-ci opposé au pignon ou par une came à faible frottement que l'on peut régler en position.

Dans beaucoup de voitures, la convexité du gabarit exige un déplacement de la glace hors de son plan de position fermée; il y a alors avantage à donner à la glace et aux crémaillères une courbure circulaire commune déterminée par la position du point bas de la glace baissée, du point haut de la glace levée et du point de coulissement dans le bord supérieur du panneau de porte.

Dans ce cas, la glace est cylindrique, mais il n'y a pas d'inconvénient à lui donner également un galbe dans le sens de la longueur à la condition d'observer la constance de ce galbe sur toute la hauteur de la glace.

La glace peut se déplacer dans des coulisses, mais peut, grâce à l'arrangement décrit, coulisser en appui sur un encadrement ou même rester libre sur la presque totalité de la montée et ne s'assujettir à l'encadrement qu'en arrivant à la position fermée.

Un exemple de réalisation d'un mécanisme de lève-glace suivant l'invention sera décrit ci-après en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe transversale d'une portière de véhicule.

La figure 2 est une vue en élévation, partie avec arrachement de la portière;

La figure 3 est une vue en perspective de la portière vue de l'intérieur;

La figure 4 est une vue également en perspective du mécanisme de lève-glace.

La figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne V-V de la figure 1;

La figure 6 est une vue de détail du dispositif de guidage dont la figure 7 est une coupe suivant la ligne VII-VII.

La portière de véhicule représentée à titre d'exemple est une portière creuse comportant un panneau extérieur 1 et un panneau intérieur 2, assemblés par des panneaux latéraux 5 laissant entre eux un vide généralement occupé par la glace quand elle est abaissée et ses mécanismes de commande et de guidage.

Suivant l'invention, des crémaillères 3 et 4, droites ou courbes suivant le galbe de la portière, sont fixées latéralement au panneau 5. Sur ces crémaillères engrènent, de chaque côté, des pignons 6 réunis par un arbre de liaison 8 sur lequel est calé, d'un côté, un pignon 9 en prise avec le pignon

ou vis sans fin 10, ou par tout système approprié de transmission de mouvement d'un moteur 11 solidaire d'un étrier 12 fixé sous le cadre inférieur 13 dans lequel est montée la glace. Les pignons 6 sont montés d'autre part sur des équerres 15 de pattes 14 également fixées sous l'encadrement 13 de la fenêtre. Vis-à-vis des pignons 6 sont montés des galets 16 formant guides.

En outre, pour faciliter le guidage de la glace il est prévu (fig. 6 et 7) des coulisses constituées par une pièce 17 à faible coefficient de frottement en U dans laquelle est engagé le bord de la glace 20, cette pièce 17 étant fixée sur le panneau latéral 5 de la porte par des vis 18 ou autrement.

Des fils électriques (non représentés) alimentent en permanence le moteur 11 qui, une fois en marche, provoque le roulement des pignons 6 sur les crémaillères 3 et 4 avec équilibrage par des galets 16 pour provoquer la levée ou l'abaissement de la glace.

Comme toute la partie centrale de la porte n'est occupée que par l'arbre de liaison 8 qui peut être aussi près que l'on veut du panneau extérieur 1, on peut donc éviter la paroi interne 2 et prévoir un panneau ou une garniture 19 très proche du panneau 1, de manière à former comme le montre la figure 3, un vide-poches 21 et laisser la place pour les bras des passagers.

## RÉSUMÉ

1° Mécanisme de lève-glace pour portière creuse de véhicule comprenant essentiellement des crémaillères droites ou courbes fixées entre la face interne des panneaux latéraux de la porte et sur lesquelles engrènent des pignons reliés par un arbre rigide muni sur au moins un côté d'organes d'entraînement en rotation à main ou à moteur solidaires du profilé porte-glace, cet ensemble de pignon, arbre de commande et moteur se déplaçant parallèlement à lui-même vers le haut ou le bas avec la glace.

2° Au regard des pignons d'entraînement sont fixés sur une pièce solidaire de l'encadrement de la glace des galets de guidage maintenant en prise les pignons avec les crémaillères.

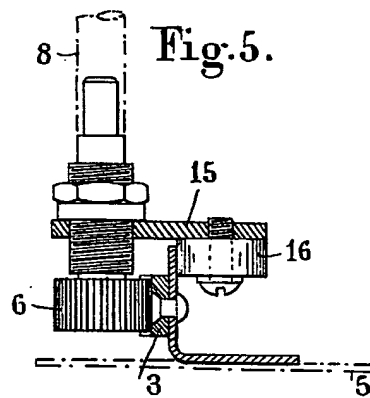
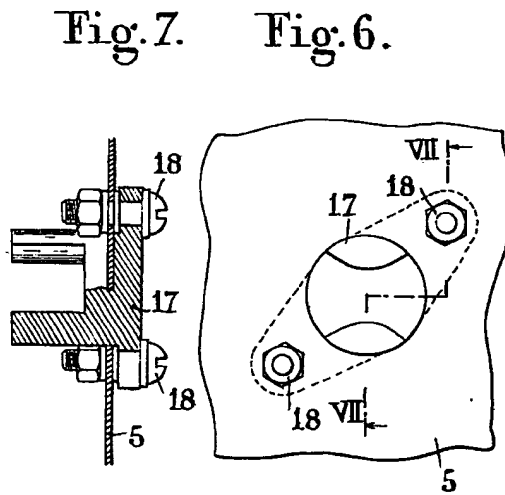
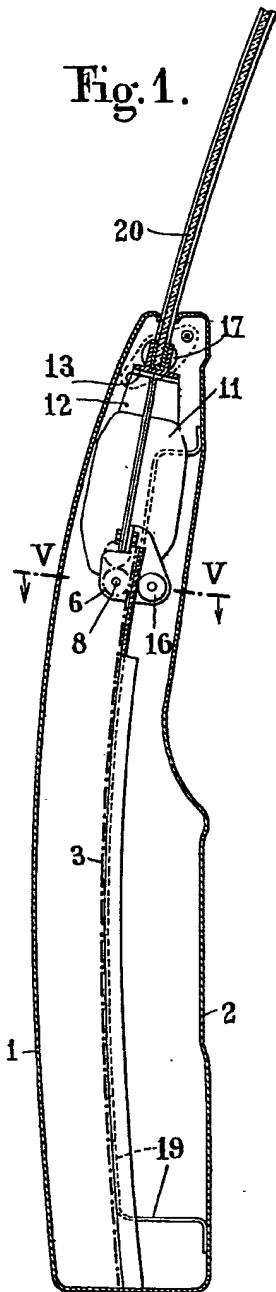
3° Sur au moins un des côtés de l'encadrement de la glace sont prévus des organes de guidage à faible coefficient de frottement fixés sur le panneau de la portière.

4° L'arbre de liaison des pignons d'entraînement est disposé à proximité du panneau intérieur de la portière laissant libre toute l'épaisseur de la portière, sauf sur les côtés occupés par les crémaillères et les pignons d'entraînement.

SOCIÉTÉ ANONYME ANDRÉ CITROËN

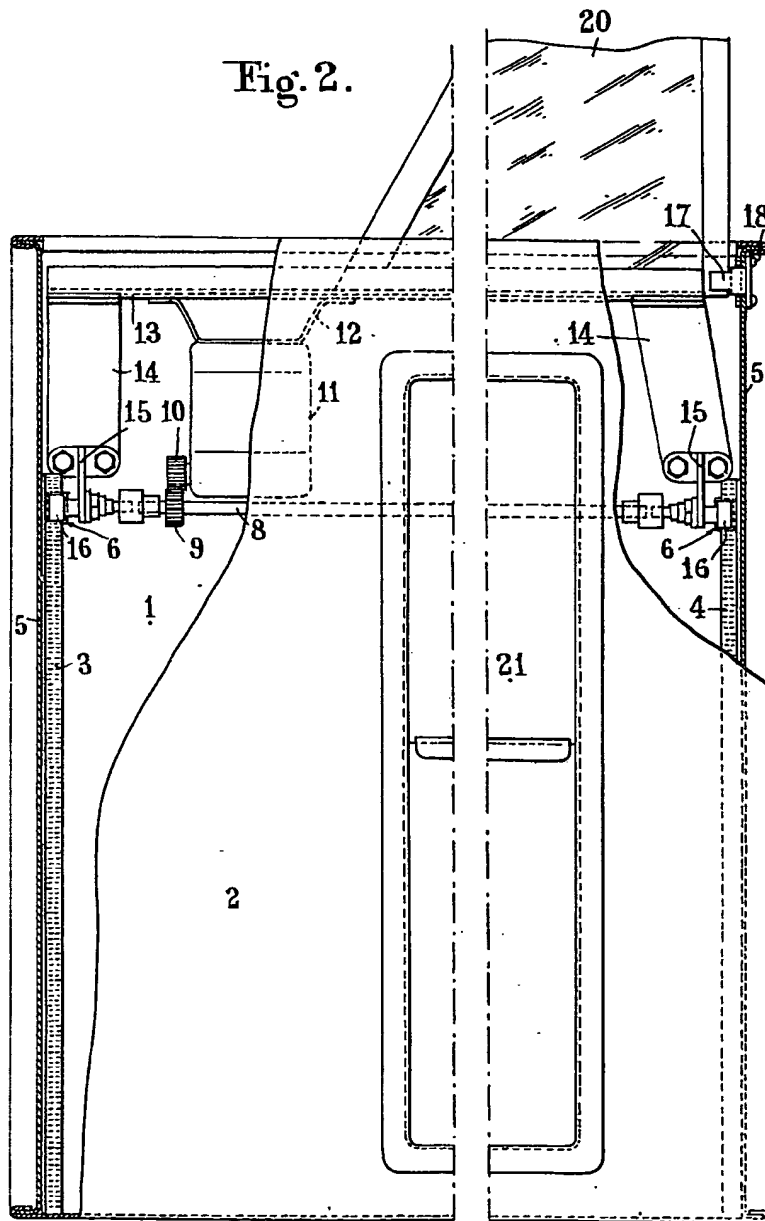
Par procuration :

BLÉTRY



BEST AVAILABLE COPY

Fig. 2.



BEST AVAILABLE COPY

Fig.3.

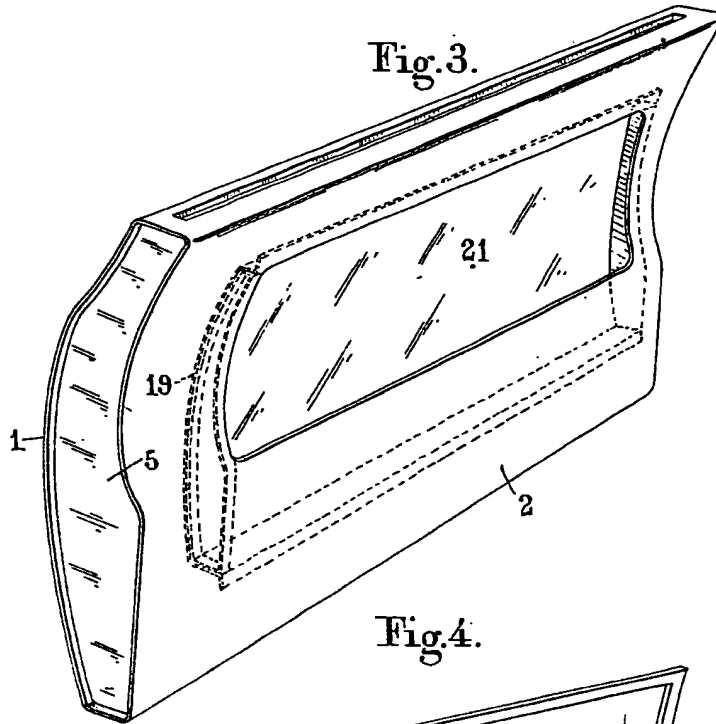


Fig.4.

